

Akce: STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTŮ DPS MSSS
HAVLÍČKOVA č.p. 19, BOSKOVICE
Místo stavby: k.ú. Boskovice, parc.č. 2316/2
Havlíčková 2126/19, 680 18 Boskovice
Investor: Město Boskovice, Masarykovo náměstí 4/2, 680 18 Boskovice
IČ: 002 79 978

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

projekt pro společné povolení

Vypracoval:
ing. David Švaříček
Sokolí 24
674 01 Třebíč
tel. 733 654 261

čj.: DS-13368/24
počet stran: 13
příloh: 5
datum: 01/2024

OBSAH

1	Seznam použitých podkladů.....	2
1.1	Podklady dodané objednatelem	2
1.2	Podklady opatřené zhotovitelem	2
2	Všeobecná charakteristika stavby	3
2.1	Účel užívání stavby	3
2.2	Kategorie stavby.....	4
2.3	Navržené stavební úpravy.....	4
2.4	Zhodnocení technických požadavků, dle kterých je možné volit další postup.....	7
3	Technické požadavky na změny staveb skupiny I	8
4	Závěr.....	13

Příloha A: Grafická část řešené části objektu

1 Seznam použitých podkladů

1.1 Podklady dodané objednatelem

Projektová dokumentace: Ing. Ilona Janíková, Újezd u Boskovic 118, 680 01 Boskovice, 12/2023.

Zodpovědný projektant: Ing. Ilona Janíková, ČKAIT: 1004979.

Požární bezpečnost objektu: Lůžka pro národní výbor (Dům sociální péče), ul. Havlíčkova, Boskovice, zpracovatel Drupos Brno, ing. Plagová, 09/1986.

1.2 Podklady opatřené zhotovitelem

ČSN ISO 3864-1 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky (12/2012)

ČSN 73 0802 ed. 2 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (10/2020)

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (07/2016 + oprava 1)

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami (07/1997 + změna Z1)

ČSN 73 0821 ed. 2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (05/2007)

ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb (03/2011 + změny Z1, Z2)

ČSN 73 0835 ed. 2 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče (09/2020)

ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb. objektů proti šíření požáru VZT zař. (01/1996)

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou (06/2003)

ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb - Navrhování elektrické požární signalizace (04/2011)

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o obecných technických podmínkách požární ochrany staveb + 268/2011 Sb.

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Vyhláška č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva

Nařízení vlády č. 375/2017 Sb. o vzhledu, umístění a provedení bezp. značek a značení a zavedení signálů

Hodnoty požární odolnosti podle Eurokódů (2009)

2 Všeobecná charakteristika stavby

Vyhodnocení, spolu se stanovením požadavků požární bezpečnosti staveb je provedeno v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb., o obecných technických podmínkách požární ochrany staveb, podle vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci a podle ČSN 730802, ČSN 730810, ČSN 730834, ČSN 730835, ČSN 730873 a dalších navazujících norem a standardů ve znění pozdějších změn a doplňků (viz seznam použitých podkladů).

Předmětem projektu jsou vnitřní stavební úpravy uvnitř stávajícího objektu – navržené úpravy vycházejí ze stávajícího barevného a materiálového řešení v objektu (započatá rekonstrukce):

- jedná se o stávající dům s pečovatelskou službou ul. Havlíčkova č.p. 2126/19, Boskovice;
- navržená je úprava bytových jednotek v objektu – rekonstrukce koupelen, rekonstrukce elektroinstalace, nové povrchové úpravy stavebních konstrukcí, nové podhledy ve společných chodbách (viz kap. 2.3);
- způsob užívání objektu se nezmění - stávající dispoziční řešení stavby se nemění, stávající ubytovací kapacity stavby se nemění, není navržen zásah do nosných konstrukcí objektu.

Popis objektu – Dům s pečovatelskou službou

Budova obdélníkového půdorysu o rozměrech 32,7x12,845x30,5 m je pětipodlažní s jedním podlažím technickým (suterén) a čtyřmi podlažími nadzemními (čtvrté nadzemní podlaží tvoří částečná půdní vestavba), zastřešení objektu je sedlovou střechou se sklonem 35°(z východní strany) a 6°(ze západní strany).

Zastavěná plocha objektu je 418,56 m².

Konstrukčně je objekt postaven jako podélný zděný trojtakt – obvodové nosné zdivo je z cihelných tvarovek CD-INA, vnitřní nosné zdivo, schodišťové zdivo a zdivo výtahové šachty je z cihel plných pálených, vnitřní nenosné příčky jsou z cihel dutých děrovaných. Stropní konstrukce objektu jsou tvořeny keramickými stropními panely a ŽB stropními deskami. Schodiště je z válcovaných ocelových profilů s nadbetonovanými stupni. Nosnou konstrukci krovu tvoří klasický vaznicový krov s taškovou krytinou v uličním traktu, ve dvorní části je plochá dvouplášťová střecha s plechovými šablonami.

Z hlediska požární bezpečnosti staveb je stávající objekt hodnocen podle ČSN 730802 (Nevýrobní objekty), ČSN 730833 (Budovy pro bydlení a ubytování), ČSN 730834 (Změny staveb) a ČSN 730835 (Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče):

- podle ČSN 730802 čl. 5.2.1 se jedná o pětipodlažní objekt s pěti podlažími nadzemními, výška objektu (podle ČSN 730802) $h = 12$ m:
 - příjezdová komunikace vede podél východní strany objektu, hlavní vstup do budovy je v úrovni mezipodesty suterénu a prvního podlaží, podlaha suterénu je do 1,5 m pod úroveň přilehlého terénu => suterén (1. PP podle stavební dokumentace) je prvním nadzemním podlažím (podle ČSN 730802);
- konstrukční systém objektu je nehořlavý (podle ČSN 730802 čl. 7.2.8 a) a čl. 7.2.12 a,b).

2.1 Účel užívání stavby

Řešená stavba je dům s pečovatelskou službou. Původní dokumentace stavby je ze září 1986.

V objektu se nachází 39 bytů s předsíní, pokoji a hygienickým zázemím, 37 bytů je jednopokojových (jednolůžkových) a 2 byty jsou dvoupokojové (dvoulůžkové):

- projektovaný počet osob, kterým je poskytována pečovatelská služba je 41 osob.

Stavba má technické podlaží (prádelny, sklady, sklepní boxy, kotelna, spisovna, místnost pro ošetřovatelky), tři nadzemní podlaží (byty + kanceláře ředitelství) a podkroví s byty (částečně z poloviny podlaží, ve druhé polovině je půda bez využití).

Stávající rozdělení objektu do požárních úseků a jejich stupeň požární bezpečnosti:

- podle původní Technické zprávy požární bezpečnosti objektu (09/1986), samostatný požární úsek tvoří:
 - každý byt (bytová jednotka) – III. SPB;
 - ostatní prostory v objektu (kanceláře, ordinace lékaře, místnost pro ošetřovatelky, sklepy, domovní vybavení (sklepy, prádelna apod.) – III. SPB;
 - výtahová šachta – II. SPB;
 - schodiště – chráněná úniková cesta typu A – II. SPB.

Navrženou úpravou bytových jednotek se způsob využití objektu nemění, nemění se rozdělení objektu do požárních úseků.

2.2 Kategorie stavby

Stavebně technický parametr stavby:

- výška stavby 12 m; zastavěná plocha 418,56 m²; počet podlaží 5 (1. NP/5. NP); počet osob, pro které je stavba určena do 100 osob (projektovaný počet osob, kterým je poskytována pečovatelská služba je 41 osob, projektovaný počet osob v kancelářích je do 10 osob);
- v objektu nejsou přítomny nebezpečné látky nebo jiné rizikové faktory;
- nejedná se o kulturní památku.

Podle vyhl. č. 460/2021 Sb. § 5 se jedná o stavbu zařazenou do třetí třídy využití:

- v objektu se nenachází prostor určený pro veřejnost ani prostor určený pro osoby, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob, ale může v ní být prostor určený pro spánek.

Podle vyhl. č. 460/2021 Sb. § 8 se jedná o stavbu kategorie II:

- jedná se o stavbu, kterou nelze zařadit do jiné kategorie podle § 6, 7 a 9 (výška stavby $h > 9$ m).

2.3 Navržené stavební úpravy

Navržená je úprava bytových jednotek – rekonstrukce koupelen, rekonstrukce elektroinstalace, nové povrchové úpravy stavebních konstrukcí, nové podhledy ve společných chodbách:

- svislé konstrukce:
 - v koupelnách budou vybourány instalační šachty (tam, kde je šachta společná pro dvě koupelny je předpokládáno, že bude svislá stěna vybourána z jedné strany, z druhé strany bude příčka vybourána pouze v místě napojení zařizovacích předmětů odpadů, odvětrání apod.),
 - nové vnitřní dělící příčky a stěny instalačních šachet budou vyzděné z plynosilikátových příčkových tl. 100 mm vyzděných na systémovou zdící maltu pro tenkovrstvé spáry, zdivo bude v max. každé druhé ložné spáře kotveno systémovými zdíci kotvami do stávajícího zdiva;
- vodorovné konstrukce:
 - prostupy instalací stropními konstrukcemi budou vedeny v místě instalačních šachet (bez požárních předělů ve stropní konstrukci);

- schodiště, chodby před pokoji:
 - stávající hlavní schodiště a chodba u schodiště jsou nově obloženy keramickou vysoce slinutou dlažbou formátu 600/300 mm, kladeno na stříh, dlažba je šedobéžovém odstínu;
 - stejná dlažba bude položena i do chodeb před bytovými jednotkami a v prostoru únikového schodiště včetně stupnic a podstupnic - stávající PVC na povrchu chodeb a schodů bočního schodiště bude strženo, povrch se přebrousí a vyrovná stěrkou, následně bude nalepená vysoce slinutá dlažba formát 600/300 mm, dlažba bude po obvodu (včetně schodů) lemována keramickou soklovkou;
 - u schodů bude obložena stupnice a podstupnice, stupnice nástupního a výstupního stupně v každém schodišťovém rameni musí být výrazně barevně odlišená, v hraně každého schodu bude schodová nerezová lišta se zaoblením;
 - povrch stávajícího zábradlí hlavního a vedlejšího schodiště bude očištěný a opatřený nátěrem;
- podlahy:
 - na podlahách pokojů, předsíní a chodeb v bytech je lepené PVC lemované po obvodu místností podlahovou PVC lemovkou - PVC včetně soklovky bude strženo;
 - povrch podlah se vyrovná podlahovou stěrkou, následně bude na podlahy pokojů a předsíní celoplošně nalepený vinyl (dezén dle výběru investora), po obvodu bude nalepená PVC soklová lišta pro vedení případných kabelů;
 - na podlahách koupelen a WC je keramická dlažba – keramická dlažba vč. skladby podlahy (cementová malta, lepenka, betonová mazanina, tepelná izolace) se vybourá až na nosnou stropní konstrukci;
 - na stropní konstrukci bude provedena nová skladba podlahy (zvuková izolace pro těžké plovoucí podlahy, PE fólie, cementový potěr vyztužený vláknem, penetrace, stěrková hydroizolace) s keramickou vysoce slinutou dlažbou formát 600/600 mm na lepicí tmel;
- podhledy:
 - ve společných chodbách budou z důvodu nových rozvodů elektro provedeny pod stropem sádkokartonové podhledy zavěšené max. 150 mm pod úroveň stropu, podhledy budou z protipožárních desek RED tl. 15 mm (s požární odolností EI 30 DP1), v podhledu budou protipožární revizní dvířka ve vzdálenosti max. 3,0 m;
- vnitřní povrchové úpravy:
 - štukové omítky – z důvodu nových rozvodů elektro budou v řešených prostorách realizovány nové štukové omítky stěn a stropů (původní malby budou oškrábány, povrch bude napenetrován, následně budou realizovány nové malby;
 - obklady - původní obklad v pásu výšky 600 mm za kuchyňskými linkami se odstraní, povrch bude vyrovnán omítkou, následně bude v pásu výšky 600 mm realizován keramický obklad formát 300/300 mm, obklad bude zakončený systémovými hliníkovými lištami; původní keramický obklad v koupelnách výšky 1600 mm (kolem sprchy 2000 mm) se odstraní, stěny budou vyrovnány jádrovou a hladkou omítkou, po vyzrání bude provedena penetrace povrchu a stěny kolem sprchy do výšky 2,0 m budou penetrovány a opatřeny stěrkovou hydroizolací ve dvou vrstvách, následně budou realizovány nové keramické obklady do výšky 2000 mm, obklad bude zakončený systémovými hliníkovými lištami;

- výplně otvorů:
 - v řešené části stavby budou instalovány nové vnitřní dveře, v bytech budou nové dveře do pokojů, koupelen a vchodové dveře do bytů, dále budou vyměněny dveře do skladů a úklidových komor - nové dveře budou v provedení CPL laminát dezén dřeva a budou osazené do stávajících zárubní, které se očistí a opatří novým dvojnásobným nátěrem syntetickou barvou odstín dle RAL, dveře do bytů budou ve funkci požárních uzávěrů s požární odolností EI 30 DP3-S₂₀₀ (požární a současně kouřotěsné);
 - ze schodiště do chodeb před byty budou instalovány protipožární hliníkové dvoukřídlé dveře (s otevíraným dveřním křídlem šířky min. 900 mm), nové dveře do chodby v severní části objektu (viz grafická část) budou ve funkci požárních uzávěrů s požární odolností EW 30 DP3-C-S₂₀₀ (požární se samozavíračem na obou křídlech dveří vč. koordinátoru samouzavírání a současně kouřotěsné), uzávěr musí být opatřen transparentní plochou umožňující průhled na druhou stranu dveří (velikost průhledu min. 0,06 m²);
- úprava vytápění:
 - v rámci úprav topení se demontují stávající deskové radiátory ve všech bytech (vč. zrekonstruovaných koupelen) a budou instalovány kombinované topné žebříky, žebříky budou napojeny na stávající teplovodní rozvody, napojení bude provedeno v mědi;
 - úprava vytápění předpokládá vypuštění otopné soustavy, po dokončení její napuštění a provedení tlakové zkoušky;
- zdravotně technické instalace:
 - v koupelnách budou vyměněny stupačky ZTI (voda a splašková kanalizace), WC mísy a sprchové vaničky, napojení zařízeníů bude připojovacím potrubím na nové stupačky (instalační šachty v objektu jsou bez požárních předělů ve stropní konstrukci, instalační šachty jsou nově navrženy jako samostatné požární úseky, viz kap. 3d);
- silnoproudá elektrotechnika:
 - v rámci rekonstrukce bude provedena výměna elektroinstalací v bytech a společných chodbách (stupačky rozvodů elektro jsou připravené), budou instalovány nové světelné a zásuvkové obvody.
 - nové rozvody elektro budou vedeny ve stěnách, částečně v podhledech (na společných chodbách);
- slaboproud:
 - v objektu bude instalován nový domácí audiosystém.
- ostatní vybavení stavby:
 - v řešené části objektu budou instalovány nové krátké kuchyňské linky a spíží skříně, v koupelnách budou madla pro uchycení, zrcadlové skřínky, topné žebříky. Topné žebříky budou ucelenou dodávkou včetně napojení na stávající rozvody, regulátoru teploty apod.

Splněná jsou kritéria vyhodnocení podle ČSN 730834 změna staveb skupiny I, viz kap. 2.4.

2.4 Zhodnocení technických požadavků, dle kterých je možné volit další postup

Navržené stavební úpravy lze řešit podle ČSN 730834 jako změnu stavby skupiny I - nedochází ke změně užívání objektu, prostoru nebo provozu.

Podle ČSN 730834 čl. 3.2 změna užívání objektu, prostoru nebo provozu je z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, která u měněného prostoru vede:

- a) *ke zvýšení požárního rizika, které u nevýrobního objektu je vyjádřeno zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$.*
- stavebními úpravami (viz kap. 2.3) se požární riziko v objektu nezvyšuje:
 - rekonstrukcí bytů nedochází ke změně užívání objektu – způsob využití objektu se nemění (dům s pečovatelskou službou).

Ke zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) v objektu nedochází.

Podmínka bodu a) není splněná.

- b) *ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho části, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20 % stávajícího stavu (v případě, že dojde ke zvýšení počtu osob o více než 20% avšak úniková cesta vyhovuje požadavkům ČSN 730802, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání).*
- stavebními úpravami (viz kap. 2.3) se počet osob v objektu nezvyšuje:
 - rekonstrukcí bytů se počet osob unikajících z objektu nemění (nezvyšuje se), nedochází ke zvýšení projektovaného počtu osob, kterým je poskytována pečovatelská služba.

Ke zvýšení počtu unikajících osob z objektu nedochází.

Není překročená podmínka bodu b).

- c) *ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv cestě z objektu;*

Ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na únikové cestě z objektu nedochází.

- stavebními úpravami (rekonstrukcí bytů) nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu.

Není překročená podmínka bodu c).

- d) *k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy:*

K záměně věcně příslušné projektové normy nedochází.

Není překročená podmínka bodu d).

- e) *ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným změnám;*

Ke změně objektu nástavbou, vestavbou nebo přístavbou nedochází.

Není překročená podmínka bodu e).

Podle ČSN 730834 čl. 3.2 nedochází ke změně užívání objektu a stavební úpravy (rekonstrukce bytů) lze hodnotit jako **změnu stavby skupiny I** podle ČSN 730834.

Předmětem stavebních změn v objektu je pouze (podle ČSN 730834 čl. 3.3):

- čl. 3.3 a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí:
 - navržená je úprava 9-ti pokojů (bytů) – rekonstrukce koupelen, nové povrchové úpravy stavebních konstrukcí, nové podhledy ve společných chodbách;
- čl. 3.3 b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu:
 - navržená je rekonstrukce elektroinstalace a ZTI instalací v řešené části objektu.

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky čl. 4 ČSN 730834.

3 Technické požadavky na změny staveb skupiny I

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky čl. 4 ČSN 730834:

- a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut;
- navrženými stavebními úpravami (viz kap. 2.3) není navržen zásah do nosných konstrukcí objektu:
 - požární odolnost nosných a požárně dělících konstrukcí objektu se nemění/nesnižuje se pod původní hodnotu;
- nové požárně dělící konstrukce tvoří pouze stěny instalačních šachet:
 - nové vnitřní dělící příčky a stěny instalačních šachet budou vyzděné z plynosilikátových příček tl. 100 mm vyzděných na systémovou zdící maltu pro tenkovrstvé spáry, EI 120 DP1.

Požární odolnost stávajících stavebních konstrukcí objektu se nemění, nesnižuje se pod původní hodnotu, nové požárně dělící konstrukce instalačních šachet jsou navržené s požární odolností vyšší než 45 minut.

- b) třída reakce na oheň stavebních výrobků nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E a F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 730865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2;
- navrženými stavebními úpravami (viz kap. 2.3) se třída reakce na oheň stavebních výrobků a druh konstrukcí nemění/nezhoršuje:
 - na povrchové úpravy stavebních konstrukcí (kromě nášlapných vrstev podlah nebo lemovacích lišt keramických obkladů či podlahových krytin) nesmí být použito plastických hmot;
 - budou provedeny nové povrchové úpravy stavebních konstrukcí - nové omítky, nové keramické obklady, nová keramická dlažba, jedná se o materiály a výrobky třídy reakce na oheň A1, $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$;
 - nová podlahová krytina v pokojích, předsíních a chodbách v bytech bude provedena z celoplošně nalepeného vinylu – bude použita podlahová krytina klasifikovaná podle ČSN EN 13501-1 do třídy reakce na oheň A1_{fl} až C_{fl};

- ve společných chodbách před byty budou z důvodu nových rozvodů elektro provedeny pod stropem sádkartonové podhledy zavěšené max. 150 mm pod úroveň stropu, podhledy budou provedeny s požární odolností EI 30 DP1 (bude doloženo oprávněnou osobou);
- v podhledu budou protipožární revizní dvířka s požární odolností EI 30 DP1 ve vzdálenosti max. 3,0 m.

Třída reakce na oheň stavebních výrobků nebo druh konstrukcí není oproti původnímu stavu zhoršen, nová podlahová krytina v pokojích, předsíních a chodbách v bytech bude z výrobků třídy reakce na oheň A1_{fl} až C_{fl}, nové podhledové konstrukce jsou navrženy z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

- c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10% původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost.
- navrženými stavebními úpravami (viz kap. 2.3) se stávající požárně otevřené plochy nemění/nezvětšují:
 - stávající vstupní dveře a okna v obvodových stěnách objektu zůstanou zachovány.

Odstupové vzdálenosti od objektu se nově nestanovují.

- d) nově zřizované prostupy stěnami jsou utěsněny podle ČSN 730810;

Požadavky ČSN 730810 čl. 6.2.

Prostupy rozvodů a instalací, technických a technologických potrubních rozvodů, kabelových a jiných elektrických rozvodů apod. požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny tak, aby byla zajištěna celistvost požárně dělicí konstrukce a její požární odolnost až k vnějšímu povrchu potrubí.

Těsnění prostupů se provádí:

- a) realizací požárně bezpečnostních zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky s požární odolností EI požadované požární odolnosti stavební konstrukce; nebo
 - b) dotěsněním (např. dozděním, dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest:
- dotěsnění podle tohoto bodu lze realizovat u prostupu zděnou nebo betonovou konstrukcí (stěnou, stropem) pokud se jedná o max. 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou, potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí max. 30 mm. Případná izolace potrubí v místě prostupů musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
 - jedná se o jednotlivý vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm – tento vstup smí být proveden ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci, tato konstrukce však musí být dotažena až k vnějšímu povrchu kabelu shodnou skladbou;

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

Úprava ÚT:

- nové radiátory (otopné žebříky) budou napojeny na stávající teplovodní rozvody v objektu, napojení bude provedeno v mědi (potrubí třídy reakce na oheň A1), dotěsnění případných prostupů potrubí realizovat hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce, případná izolace potrubí v místě prostupů musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce.

Úprava elektroinstalace:

- bude provedena výměna elektroinstalací v bytech a společných chodbách (stupačky rozvodů elektro jsou připravené), budou instalovány nové světelné a zásuvkové obvody, nové rozvody elektro budou vedeny ve stěnách, částečně v podhledech (na společných chodbách):
 - dotěsnění případných nechráněných prostupů kabelů musí být realizací požárně bezpečnostních zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky s požární odolností EI 45, v případě jednotlivého (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm dotěsnění realizovat hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce;
 - ve společných chodbách před byty bude elektroinstalace vedená pod stropem v kabelových žlabech, elektroinstalace bude chráněná zavěšeným SDK podhledem s požární odolností EI 30 DP1 (vč. revizních otvorů), vyhovuje ČSN 730802 čl. 12.9.2 c).

Úprava ZTI:

- v koupelnách budou vyměněny stupačky ZTI (voda a splašková kanalizace), WC mísy a sprchové vaničky, napojení zařizovacích předmětů bude připojovacím potrubím na nové stupačky;
- stávající instalační šachty v objektu jsou provedeny bez požárních předělů ve stropní konstrukci, instalační šachty jsou nově navrženy jako samostatné požární úseky, stupeň požární bezpečnosti instalační šachty je II. SPB (instalační šachty jsou navrženy pro rozvody pouze nehořlavých látek v potrubí třídy reakce na oheň B až F bez ohledu na světlý průřez, stupeň požární bezpečnosti podle ČSN 730802 čl. 8.12.2 b):
 - ohraničující konstrukce šachty jsou navrženy z plynosilikátových příček tl. 100 mm vyzděných na systémovou zdící maltu pro tenkovrstvé spáry, EI 120 DP1;
 - revizní otvory (dvířka) do instalační šachty jsou navrženy s požární odolností EW 30 DP1 (revizní otvory pouze z prostorů bytových jednotek);
 - veškeré prostupy ÚT, NN, ZTI stěnou instalační šachty budou těsněny podle výše uvedených požadavků.

Navržené řešení prostupů ÚT, NN a ZTI vyhovuje požadavkům ČSN 730802 a ČSN 730810 čl. 6.2.

- e) nově instalované VZT zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 730872; nově instalované VZT rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F;
- větrání objektu se nemění – zůstává přirozené (okny);
- v případě nuceného VZT větrání bytů (např. odtah sociálního zařízení, odtah digestoří apod.) platí požadavek ČSN 730835 čl. 9.6: nechráněné VZT potrubí všech průřezů, která prostupují stavebními konstrukcemi, jež vymezují požární úseky bytů, musí být v místě prostupu zabezpečeny požárními klapkami s požární odolností 30 minut (není dovoleno nahradit požární klapky jiným technickým opatřením či zařízením).

Nové VZT zařízení není v objektu navržené, v případě VZT potrubí vedeného v instalační šachtě musí být v místě prostupu stěnou šachty osazeny požární klapky.

f) nově zřizované prostupy stropy jsou utěsněny podle ČSN 730810;

- nově zřizované prostupy stropem nejsou navrženy.

Požární utěsnění prostupů stropem není nově navrženo.

g) původní únikové cesty z objektu nejsou zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.);

- stávající únikové cesty z objektu se nemění, schodiště v objektu (oba schodišťové prostory vč. spojovacích chodeb) bylo v původním PBR navrženo jako chráněná úniková cesta typu A:

- délka únikové cesty se nemění;

- šířka únikové cesty se nemění, nové dvoukřídlé dveře budou hliníkové dvoukřídlé dveře (s otevíraným dveřním křídlem šířky min. 900 mm), šířka otevíraného dveřního křídla 900 mm vyhovuje ČSN 730835 čl. 9.5.6;

- větrání únikové cesty se nemění;

- nemění se požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav (nový SDK podhled je navržen z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 s požární odolností EI 30 DP1);

- nově je v severní části objektu stávající únikové cesty z objektu se nemění, schodiště v objektu (oba schodišťové prostory vč. spojovacích chodeb) bylo v původním PBR navrženo jako chráněná úniková cesta typu A.

Vyhodnocení únikových cest z objektu se nově nepožaduje.

h) je vytvořen požární úsek z prostorů objektu, pokud to ČSN 730802, ČSN 730804 nebo normy řady ČSN 7308xx jmenovitě vyžadují; požární dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. SPB;

- rozdělení objektu na požární úseky se nemění, viz kap. 2.1;

- každá bytová jednotka v objektu tvoří samostatný požární úsek zařazený do III. SPB;

- nové vstupní dveře do bytů budou dveřmi ve funkci požárních uzávěrů s požární odolností EI 30 DP3-S₂₀₀ (požární a současně kouřotěsné);

- ostatní prostory v objektu (kanceláře, ordinace lékaře, místnost pro ošetřovatelky, sklepy, domovní vybavení (sklepy, prádelna apod.) tvoří samostatný požární úsek zařazený do III. SPB;

- v případě výměny budou nové vstupní dveře do těchto místností dveřmi ve funkci požárních uzávěrů s požární odolností EI 30 DP3-C (požární se samozavíračem);

- nové dveře z chodby suterénu (ozn. 7/T) a z chodby kanceláří (ozn. 8/T) do schodiště budou ve funkci požárních uzávěrů s požární odolností EI 30 DP3-C (požární se samozavíračem na obou křídlech dveří vč. koordinátoru samouzavírání);

- stávající instalační šachty v objektu jsou provedeny bez požárních předělů ve stropní konstrukci, instalační šachty jsou nově navrženy jako samostatné požární úseky:

- ohraničující konstrukce šachty jsou navrženy z plynosilikátových příček tl. 100 mm vyzděných na systémovou zdící maltu pro tenkovrstvé spáry, EI 120 DP1;

- revizní otvory (dvířka) do instalační šachty jsou navrženy s požární odolností EW 30 DP1 (revizní otvory pouze z prostorů bytových jednotek);

- veškeré prostupy ÚT, NN, ZTI stěnou instalační šachty budou těsněny podle požadavků kap. 3d).

- nový požární úsek budou tvořit společné chodby v severní části objektu;
- společné chodby spojující byty se schodišťovým prostorem budou tvořit požární úsek bez požárního rizika – nechráněnou únikovou cestu podle ČSN 730835 čl. 9.5.2;
- dveře z chodby do schodiště budou ve funkci požárních uzávěrů s požární odolností EW 30 DP3-C-S₂₀₀ (požární se samozavíračem na obou křídlech dveří vč. koordinátoru samouzavírání a současně kouřotěsné), uzávěr musí být opatřen transparentní plochou umožňující průhled na druhou stranu dveří (velikost průhledu min. 0,06 m²).

Rozdělení objektu do požárních úseků se nemění (s výjimkou instalačních šachet a nové NÚC), stávající požární úseky zůstanou zachovány, požární úseky instalačních šachet a NÚC vyhovují požadavkům ČSN 730802 a ČSN 730835.

- i) nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah (příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa: u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty vč. stávající funkční výzbroje);
- navrženými stavebními úpravami (viz kap. 2.3) se původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah (příjezdové komunikace, nástupní plochy, vnější zdroje požární vody) nezhoršují:
 - příjezdové komunikace k objektu se nemění - přístupová komunikace (ul. Havlíčkova) je dvoupruhová průjezdná komunikace šířky min. 6 m, příjezdová komunikace umožňuje příjezd požárních vozidel do 5 m od vstupu do objektu;
 - nástupní plochy, vnitřní zásahové cesty a vnější zásahové cesty nejsou požadované;
 - vnější zdroj požární vody se nemění – jako vnější zdroj požární vody lze využít nadzemní hydranty v obci (požadavek do 600 m od objektu je splněn);
 - vnitřní zdroj požární vody (vnitřní hydranty) jsou v objektu instalovány nástěnné požární hydranty C52 s požární výzbrojí, umístění v každém podlaží v prostoru chráněné únikové cesty):
 - hydrantové systémy C52 budou nahrazeny novými hydrantovými systémy typu D25 (jmenovitá světlost hadice 25 mm) s hadicí délky 30 m;
 - stávající rozvody požární vody z pozinkovaného potrubí DN 50 mm budou nahrazeny novými rozvody z pozinkovaného potrubí (třídy reakce na oheň A1) DN 25 mm;
 - na nové hydrantové systémy bude doložena revize oprávněnou osobou, požadovaný je min. statický přetlak 0,2 MPa, minimální průtok více než 0,3 l.s⁻¹;
 - přenosné hasicí přístroje zůstanou v objektu zachovány (pro změnu stavby skupiny I nevzniká požadavek na osazení nových hasicích přístrojů), hasicí přístroje musí mít platnou revizi;
 - v domech s pečovatelskou službou, ve kterých není více než 50 osob (projektovaný počet osob, kterým je poskytována pečovatelská služba je 41 osob) je požadované zařízení autonomní detekce a signalizace:
 - všechny byty v objektu musí být vybaveny alespoň 1 ks zařízení autonomní detekce a signalizace;
 - únikové cesty z objektu (chodby, schodiště, vstupní zádveří) musí mít nouzové osvětlení, nouzové osvětlení musí být navrženo podle ČSN EN 1838:
 - nouzové osvětlení musí být funkční i v době požáru po dobu min. 60 minut;
 - nouzové osvětlení je navrženo s vlastním záložním zdrojem - s integrovaným záložním zdrojem uvnitř zařízení.

4 Závěr

Vyhodnocení a navržená řešení provedená pro rekonstrukci plynové kotelny dodržet při realizaci a provozu stavby.

V případě změn projektu ve stavebním řešení nebo změn účelu jednotlivých prostor, které jsou předmětem vyhodnocení tohoto požárně bezpečnostního řešení stavby, je povinností generálního projektanta provést přehodnocení formou změny nebo doplnku požárně bezpečnostního řešení provedeným autorem tohoto požárně bezpečnostního řešení stavby.

Navržené stavební úpravy (viz kap. 2.3) jsou hodnoceny podle ČSN 730834 jako změna stavby skupiny I:

- požární odolnost stávajících stavebních konstrukcí objektu se nemění, nesnižuje se pod původní hodnotu, nové požárně dělící konstrukce instalačních šachet jsou navrženy s požární odolností vyšší než 45 minut.
- třída reakce na oheň stavebních výrobků nebo druh konstrukcí není oproti původnímu stavu zhoršen, nová podlahová krytina v pokojích, předsíních a chodbách v bytech bude z výrobků třídy reakce na oheň A1_{fl} až C_{fl}, nové podhledové konstrukce jsou navrženy z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2;
- odstupové vzdálenosti od objektu se nově nestanovují;
- navržené řešení prostupů ÚT, NN a ZTI vyhovuje požadavkům ČSN 730802 a ČSN 730810 čl. 6.2, viz kap. 3d);
- nové VZT zařízení není v objektu navrženo, v případě VZT potrubí vedeného v instalační šachtě musí být v místě prostupu stěnou šachty osazeny požární klapky, viz kap. 3e);
- stávající únikové cesty z objektu se nemění, vyhodnocení únikových cest z objektu se nově nepožaduje;
- rozdělení objektu do požárních úseků se nemění (s výjimkou instalačních šachet a nové NÚC), stávající požární úseky zůstanou zachovány, požární úseky instalačních šachet a NÚC vyhovují požadavkům ČSN 730802 a ČSN 730835, viz kap. 3h);
- původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah (příjezdové komunikace, nástupní plochy, vnější zdroje požární vody) se nemění/nezhoršují:
 - vnitřní zdroj požární vody (vnitřní hydranty C52) budou nahrazeny novými hydranty typu D25 (umístění v každém podlaží v prostoru chráněné únikové cesty), na nové hydrantové systémy bude doložena revize oprávněnou osobou;
 - přenosné hasicí přístroje zůstanou v objektu zachovány (pro změnu stavby skupiny I nevzniká požadavek na osazení nových hasicích přístrojů), hasicí přístroje musí mít platnou revizi;
 - v domech s pečovatelskou službou, ve kterých není více než 50 osob (projektovaný počet osob, kterým je poskytována pečovatelská služba je 41 osob) je požadované zařízení autonomní detekce a signalizace:
 - všechny byty v objektu musí být vybaveny alespoň 1 ks zařízení autonomní detekce a signalizace;
 - únikové cesty z objektu (chodby, schodiště, vstupní zádveří) musí mít nouzové osvětlení, nouzové osvětlení musí být navrženo podle ČSN EN 1838.